

A magánhangzó ~ zéró váltakozás a magyarban és a „csak CV”-elmélet*

Polgárdi Krisztina
SZTE Angol Tanszék
pkriszti@freemail.hu

Ebben a cikkben a magyar magánhangzó ~ zéró váltakozás jelenségét fogom megvizsgálni, melyet a *bokor ~ bokrok* példával lehet illusztrálni, ahol az alanyeset második magánhangzója a tárgyesetben a semmivel alternál (tehát nem **bokqrok*). A probléma elemzésére a kormányzás-fonológia „csak CV”-változatát fogom használni (Löwenstamm (1996) alapján). Eszerint az elmélet szerint minden nyelv minden szótagja CV alakú, vagyis egyetlen mássalhangzóból és egyetlen magánhangzóból áll.

Egy ilyen típusú elemzésben azonban a magánhangzó ~ zéró váltakozás jelensége nem ábrázolható a kormányzás-fonológiában szokásos üres magánhangzó fonetikai interpretációjaként. Ennek oka, hogy a stabil szóvégi mássalhangzó-kapcsolatot tartalmazó szavak (pl. *park*) a „csak CV”-elméletben nem különböztethetők meg az alternáló magánhangzót tartalmazó szavaktól (pl. *torqk*), mivel mindkét típus –CØCØ-ra végződik. A cikkben egy magánhangzó-törlésen alapuló megoldást fogok javasolni, mely szerint az alternáló magánhangzók csak abban különböznek az összes többi magánhangzótól, hogy meg vannak jelölve a lexikonban, hogy szorosan kormányozhatók (de mögöttesen nem üresek).

A cikk felépítése a következő: az első szakaszban röviden összefoglalom azokat az érveket, amelyek a magyar csak-CV-s elemzését támogatják. A második szakaszban bemutatom a magánhangzó ~ zéró váltakozás hagyományos kormányzás-fonológiai elemzését és ennek hiányosságait. A harmadik szakaszban ismertetem a törléses megoldást. Ennek támogatására kitérek a török magánhangzó ~ zéró váltakozás tárgyalására is, ahol a felső magánhangzók alternálnak zéróval, azok a magánhangzók, amelyeket hagyományosan is szegmentálisan üresnek tekintenek. Viszont mégis meg kell jelölni őket lexikálisan, mert nem mindegyikük váltakozik zéróval. Végül pedig a magánhangzó ~ zéró váltakozás pontos helyét vizsgálom meg, pontosabban azt a kérdést, hogy a szó első szótagjában miért nem lehetséges alternáció.

1. A magyar mint „csak CV”-nyelv

A magyar „csak CV”-típusú elemzése mellett két fő érv szól (l. Polgárdi megjelenés előtt). Az első érv azon a tényen alapul, hogy a szóbelseji mássalhangzó-kapcsolatok tagjai között nagyon kevés fonotaktikai megszorítás található a magyarban. (Az egyik ilyen megszorítás megtiltja az azonos helyen képzett kapcsolatokat, az alveoláris kapcsolatok és a (részleges) gemináták kivételével, a másik pedig azokat a kapcsolatokat

* Köszönettel tartozom Rebrus Péternek, Szigetvári Péternek, Varga Lászlónak és a névtelen bírálóknak a cikk előző verzióját érintő megjegyzéseikért. Készült a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával.

tiltja, amelyekre valamilyen kötelező hasonulási szabály vonatkozna (pl. *nb*, *dj*, *stb*.) Vagyis általában ha egy adott sorrend megengedett a magyarban, akkor annak a tükörképe is az. Ezt az állítást az (1) pont példái illusztrálják. (Az adatok forrása Törkenczy 1994:361.)

(1) Szóbelseji mássalhangzó-kapcsolatok

(a) zárlat-kezdet		(b) elágazó kezdet	
lp	<i>alpári</i>	pl	<i>paplan</i>
lf	<i>csalfa</i>	fl	<i>kifli</i>
rd	<i>erdő</i>	dr	<i>nadrág</i>
jb	<i>lajbi</i>	bj	<i>gereblye</i>
(c) kezdet-kezdet		(c) kezdet-kezdet	
szk	<i>deszka</i>	ks	<i>buksza</i>
nd	<i>bendő</i>	dn	<i>bodnár</i>
nf	<i>fanfár</i>	fn	<i>sufni</i>
nyty	<i>kulipi[nʰ]tyó</i>	tyny	<i>sa[rʰ]nya</i>
rm	<i>lárma</i>	mr	<i>kamra</i>
(c) kezdet-kezdet		(c) kezdet-kezdet	
csk	<i>macska</i>	kcs	<i>bakcsó</i>
kf	<i>bakfis</i>	fk	<i>cafka</i>
gz	<i>lagzi</i>	zg	<i>mézga</i>

Az (1)-beli táblázat két fő oszlopot tartalmaz, ahol a jobb oldali oszlop szóbelseji mássalhangzó-kapcsolatait (C_1C_2), a bal oldaliak (C_2C_1) tükörképei. Az (1a–c)-beli példákat elvileg lehetne rendre a (2a–c)-beli szerkezetekkel elemezni.

(2) (a) zárlat-kezdet			(b) elágazó kezdet			(c) kezdet-kezdet „álkapcsolatok”		
R		K		K		K	R	K
\			\	\				
V	C_1	C_2	C_1C_2	C_1C_2		C_1	V	C_2
e	r	d ő	n	a	d r á g	b	o	d n á r

A fenti példák (2) szerinti kategorizálása azon alapul, hogy az adott mássalhangzó-kapcsolatok a különböző nyelvekben miként viselkednek a hangsúly-szabályok, a fonotaktika és a szegmentális szabályok hatókörének kijelölése szempontjából, vagyis hogy a szóban forgó mássalhangzók ugyanabba a szótagba tartoznak-e vagy sem, és hogy vannak-e közöttük megszorítások (l. például Harris 1994). Az így megállapított (2a) és (2b)-beli szerkezetekre az jellemző, hogy nem akármilyen mássalhangzó-kombinációk jelenhetnek meg bennük. A zárlat-kezdet kapcsolatokban (2a) C_1 -nek szonoránsabbnak kell lennie C_2 -nél, míg az elágazó kezdetekben (2b) C_1 -et csak obstruens, C_2 -t pedig csak likvida vagy félmagánhangzó töltheti ki. A kormányzás-fonológia szerint két mássalhangzó (vagy két bármilyen pozíció) között csak akkor lehetnek megszorítások, ha az adott pozíciók szomszédosak egymással. A (2c)-beli szerkezet viszont különbözik a

(2a) és (2b)-belitől, mert itt nincsenek megkötések a két mássalhangzó között. (2c)-ben tehát C_1 és C_2 nem szomszédos egymással, kapcsolatuk valójában „álkapcsolat”, ahol a mássalhangzókat egy üres magánhangzó választja el egymástól.

A (2) pontbeli elemzés szerint tehát a magyarban háromféle mássalhangzó-kapcsolat lehetséges: a zárlat-kezdlet kapcsolat, az elágazó kezdet és az álkapcsolatok. Viszont már a korai kormányzás-fonológiában is azt vallották, hogy ha egy nyelv mássalhangzó-kapcsolataira nem vonatkoznak fonotaktikai megkötések, akkor az adott nyelv *összes* mássalhangzó-kapcsolatát álkapcsolatként elemezzük (Kaye–Löwenstamm–Vergnaud 1990).

A második érvet egy csak álkapcsolatokat tartalmazó elemzés mellett a hosszú magánhangzók viselkedése szolgáltatja, mivel ezek az *á* és *é* kivételével nem jelenhetnek meg semmilyen mássalhangzó-kapcsolat előtt. (A körülbelül tucatnyi ellenpélda többnyire *ó*-t tartalmaz.) Az *á* és *é* korlátlan megjelenését a (3) pont illusztrálja.

(3) csak *á* és *é* szóbeljei mássalhangzó-kapcsolatok előtt

(a) zárlat-kezdlet	(b) elágazó kezdet
lk <i>nélkül</i>	kl <i>cékla</i>
rf <i>férfi</i>	fr <i>páfrány</i>
rt <i>Márta</i>	tr <i>nátrium</i>
	(c) kezdet-kezdlet
ng <i>csángó</i>	gn <i>Ágnes</i>
mzs <i>kámzsa</i>	zsm <i>pézsmá</i>
lt <i>táltos</i>	tl <i>átlag</i>
lm <i>Kálmán</i>	ml <i>sámlí</i>

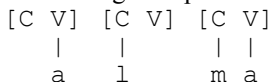
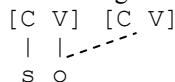
Ezt a megszorítást megpróbálhatnánk zárt szótagi rövidülésként elemezni. Ekkor azonban nem világos, hogy miért alkalmazódik a (3b) és (3c) típusú mássalhangzó-kapcsolatok előtt is (ahol nincs zárt szótag).¹ Ezt az általánosítást csak akkor lehet egységesen kifejezni, ha minden mássalhangzó-kapcsolatot álkapcsolatként elemzünk.

Az előbb tárgyalt jelenségeket tehát csak akkor tudjuk megmagyarázni, ha Löwenstamm (1996)-ot követve a magyart „csak CV”-nyelvként elemezzük. Ebben az elméletben a nyelvek univerzálisan csak CV-egységeket engedélyeznek. Ez azt jelenti, hogy mind a mássalhangzó-kapcsolatok mind a hosszú magánhangzók két CV-egységet alkotnak, de míg az előbbieket egy közbülső üres magot, az utóbbiak egy közbülső üres kezdetet tartalmaznak. Ezt a (4) pont szemlélteti.

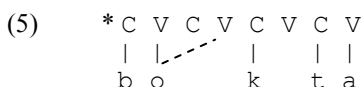
¹ Megjegyzendő, hogy ez a megszorítás csak a monomorfemikus alakokra igaz. Tehát a tövégi hosszú magánhangzók nem rövidülnek meg mássalhangzó-kapcsolattal kezdődő toldalékok előtt, még akkor sem ha a toldalék egyébként szintetikus (azaz fonológiailag egyetlen elemzetlen tartományt alkot a tövvel): pl. *hajó* ~ *hajónként* ~ *hajóstul*. Ez az általánosítás tehát csak a lexikon legalapvetőbb rétegeiben érvényesül.

(4) „Csak CV” (Löwenstamm 1996)

(a) mássalhangzó-kapcsolat

*alma*(b) hosszú magánhangzó²*só*

A hosszú magánhangzókra vonatkozó azon általánosítás, hogy ezek nem jelenhetnek meg mássalhangzó-kapcsolatok előtt, pedig abból következik, hogy valójában az üres magok előtt való megjelenésük tiltott. Mivel a hosszú magánhangzók második pozíciója terjedéssel töltődik ki, az előbb említett tilalmat abból a megszorításból vezethetjük le, hogy terjedés csak engedélyezett pozícióba lehetséges, üres magok viszont nem képesek az engedélyezésre (l. Löwenstamm 1996). A terjedés nélküli alak pedig azért nem jól-formált, mert egy üres CV-egységet tartalmaz a tartomány belsejében. A tiltott szituációt az (5)-beli ábra mutatja.³



Annak elemzésére, hogy az *a* és *é* miért jelenhet meg mégis mássalhangzó-kapcsolatok előtt, lásd Polgárdi (megjelenés előtt)-öt.

A „csak CV”-elmélet egyik fontos következménye, hogy a szótagszerkezet bizonyos összetevői üresen maradnak. Az elmélet azonban nem lenne különösebben érdekes, ha az üres pozíciók bárhol és bármilyen mennyiségben megjelenhetnének. Ez azonban nem így van. A legfontosabb erre vonatkozó megszorítás az, hogy több üres pozíció nem állhat egymás után. Erről ad számot a (6)-ban megadott szoros kormányzás fogalma (l. Kaye 1990), melynek az alább tárgyalandó magánhangzó ~ zéró változásánál lesz fontos szerepe.

(6) (a) **Szoros kormányzás**

Egy magpozíció (*A*) akkor és csak akkor kormányoz szorosan egy másik magpozíciót (*B*), ha

- (i) *A* jobbról balra kormányozza *B*-t (vagyis szomszédos vele)
- (ii) *A* nincs szorosan kormányozva
- (iii) nem választja el őket kormányzási tartomány

² A hosszú magánhangzók két CV-egységgel való ábrázolására független érvet szolgáltatnak a magyarban a *v*-vel bővülő tövek (pl. *tó* ~ *tavak*), ahol a második CV-egységnek hol a magánhangzója, hol a mássalhangzója töltődik ki (l. Rebrus megjelenés előtt). Más nyelvek hosszú magánhangzóira például Löwenstamm (1996) cikkében találhatunk érveket.

³ A *pók* típusú szavak léte ellent mond a fenti elemzésnek, hiszen itt a hosszú magánhangzót követő magánhangzó is üres. Ez a probléma más nyelvekben is felmerül. Löwenstamm (1996) a norvégot elemezve azt javasolja, hogy ebben a nyelvben a tartomány-végi üres magok különböznek a tartomány belsejében találhatóktól, és elég erősek ahhoz, hogy a hosszú magánhangzóbeli terjedést engedélyezzék. Itt ezt a megoldást alkalmazom a magyarra is.

(b) Üres kategória elve

Egy üres magpozíció akkor és csak akkor jelenik meg a felszínen, ha nincs szorosan kormányozva.

A szoros kormányzásból és az üres kategória elvéből következően üres magánhangzó csak akkor megengedett, ha azt teli magánhangzó követi (a tartomány-végi üres magánhangzók kivételével). A tartomány-végi üres magok viszont abban az értelemben nem képeznek kivételt, hogy önmagukban még nem eredményeznek két egymásra következő üres magot.

Ezzel végére értünk az elméleti bevezetőnek, vagyis azon érvek tárgyalásának, hogy a magyart miért érdemes „csak CV”-nyelvként elemezni. Egyik oka ennek az, hogy a szóbelseji mássalhangzó-kapcsolatokra nagyon kevés megszorítás vonatkozik. A másik pedig az, hogy a hosszú magánhangzók semmilyen típusú mássalhangzó-kapcsolat előtt nem jelenhetnek meg. A következő szakaszban rátérek a magánhangzó ~ zéró váltakozás jelenségének tárgyalására.

2. A magánhangzó ~ zéró váltakozás

Ez a jelenség a magyarban egy zárt tőosztályt érint, amely azonban több mint száz főnévi és igei tövet tartalmaz (az *-alom/-elem* és *-adalom/-edelem* képzős alakokon kívül). A jelenség lényege, hogy a tő utolsó magánhangzója magánhangzóval csatlakozó szintetikus toldalékok előtt nem jelenik meg (pl. *bokrok*, *bokrot*, *bokron*, *bokrom*, *bokros* stb.)⁴, míg más toldalékok előtt (pl. *bokorig*, *bokorban*, *bokorként* stb.) és a toldalékolatlan alakban (*bokor*) megjelenik. A (7) pontban további főnévi példák találhatók.⁵

(7)	likvida végű	nazális végű	obstruens végű
o	<i>bagoly</i> ~ <i>baglyok</i>	<i>torony</i> ~ <i>tornyok</i>	<i>kapocs</i> ~ <i>kapsok</i>
ö	<i>ököl</i> ~ <i>öklök</i>	<i>köröm</i> ~ <i>körmök</i>	<i>tücsök</i> ~ <i>tücskők</i>
e	<i>eper</i> ~ <i>eprek</i>	<i>selyem</i> ~ <i>selymek</i>	<i>nyereg</i> ~ <i>nyergek</i>

Felmerül a kérdés, hogy a váltakozást betoldásként vagy hangkiesésként elemezzük. A tőosztály hagyományos neve (hangkivető tövek) az utóbbi megoldást sugallja. A közelmúlt szakirodalma azonban az előbbi megoldást részesíti előnyben (l. Törkenczy 1992; Nádasdy & Siptár 1994 és Rebrus megjelenés előtt). E nézőpont támogatására a következő érvek hozhatók.

⁴ A szintetikus toldalékok a tövel fonológiai egységet alkotnak. Az így toldalékolt alakok fonotaktikailag általában nem különböztethetők meg a monomorfemikus alakoktól (bár lásd az 1. lábjegyzetet). Ezzel szemben, az analitikusan toldalékolt alakok morfológiai összetettsége fonológiai viselkedésükben is megmutatkozik (l. Kaye 1995).

⁵ Tulajdonnevekben a hangkivetés nem megy végbe (pl. *Bokort*), bizonyos tövek pedig ingadoznak (pl. *bajszom*, de *bajuszt*, és *bajszos* ~ *bajuszos*). Ezenkívül, három töben a hangkivetésen túl a mássalhangzók sorrendje is megváltozik (*kehely* ~ *kelyhek*, *pehely* ~ *pelyhek*, *teher* ~ *terhek*). Ezekkel az esetekkel itt nem foglalkozom.

Mint a (7)-beli példákból is látszik, az ingatag tömagánhangzó általában középső nyelvvállású (*o*, *ö* vagy *e*). Azonban nem minden (7)-hez hasonló *tő* mutat váltakozást, mint azt (8)-ban megfigyelhetjük.

(8) stabil középső magánhangzós tövek

motor ~ *motorok*

török ~ *törökök*

elem ~ *elemek*

Egy törléses megoldásnak tehát meg kellene jelölnie a lexikonban a váltakozó töveket. Ezt elkerülendő, marad a betoldásos megoldás. Ez sem probléma-mentes azonban, hiszen az ingadozó magánhangzókat közrefogó mássalhangzó-párok között szép számmal találunk olyanokat, amelyek előfordulnak stabil szóvégi mássalhangzó-kapcsolatban is. Ezt a (9)-beli példák illusztrálják.

(9) stabil szóvégi mássalhangzó-kapcsolatok

film ~ *filmek* (vö. *malom* ~ *malmok*)

palack ~ *palackok* (vö. *pocok* ~ *pockok*)

farm ~ *farmok* (vö. *barom* ~ *barmok*)

A lexikális megjelölést mégis elkerülhetjük, ha az ingadozó magánhangzót – egyszerű betoldás helyett – a kormányzás-fonológiában szokásos mögöttesen üres magánhangzó-ként ábrázoljuk. Erre független érvet szolgáltat az, hogy ily módon kiküszöbölhető a szótagszerkezet egyébként szükséges menetközbeni megváltoztatása is. Lássuk tehát Törkenczy (1992) elemzését.

(10) Törkenczy (1992)

(a) bokØrØ

	V ₁		V ₂		V ₃	
C	V	C	V	C	V	
b	o	k		r		

bokor

(b) bokØrØ+kØ

	V ₁		V ₂	←V ₃		V ₄	
C	V	C	V	C	V	C	V
b	o	k		r		k	

bokrok

(10a–b)-ben V₂, V₃ és V₄ mögöttesen üres. A magánhangzó ~ zéró váltakozásnál mindig, mint most is, azt látjuk, hogy az alternáló magánhangzók közül jobbról számítva minden második jelenik meg. A szoros kormányzás (6)-ban bevezetett fogalma szerint egy üres magot be kell tölteni akkor, ha az őt követő szótag is üres magánhangzót tartalmaz (hogy elkerülhessünk két egymásra következő üres magot).

(10a)-ban V₃ tartomány-végi pozícióban van, s ezért nem kell megjelennie. Ekkor viszont nem tudja szorososan kormányozni V₂-t, s ez utóbbi ezért megjelenik a felszínen. Eszerint az elemzés szerint a magyarban az üres magánhangzó középső nyelvvállásúként interpretálódik, a magánhangzó-harmónia szabályait követve *o*-ként, *ö*-ként vagy *e*-ként. (10b)-ben viszont V₄ található a tartomány végén. Ez a magánhangzó tehát nem hallatszik, de ennek következtében nem tudja V₃-at kormányozni, mely most megjelenik a felszínen. Ekkor azonban V₃ már képes V₂ kormányzására, mely utóbbi így most csendben maradhat. Így tudunk tehát számot adni a kitöltött és üres magok egymásra következéséről.

Ez az elemzés azonban több szempontból is problematikus. Egyrészt, az alternáló magánhangzó nem mindig középső, és még ha középső is, nem mindig harmonizál. Ezt (11a–b)-ben láthatjuk.

(11) (a) nem középső ingatag magánhangzó

bajusz ~ bajszok

ajak ~ ajkak

(b) diszharmonikus ingatag magánhangzó

titok ~ titkok (vö. *iker ~ ikrek*)

szírom ~ szírmok

Ezekben az esetekben, ha az alternáló magánhangzó mögöttesen valójában üres, akkor nem világos, honnan tudjuk, hogy a felszínen milyen minőségűnek kell lennie.⁶

A második probléma a (10b)-beli V_3 elemzését érinti. Ezt a magánhangzót ugyanis nem nagyon lehet üresnek tekinteni, mert nem alternál zéróval, illetve nem a V_2 -höz hasonló módon alternál. Vagyis ha teli magánhangzó követi, akkor sem tűnik el: *bokrök ~ bokrokat* (**bokorkat*). Erre a problémára Rebrus–Polgárdi (1997)-ben azt a megoldást javasoltuk, hogy V_3 nem betoldott és nem is a toldalék része (és nem is üres), hanem a tö végén van specifikálva; mégpedig a „rendes” tövek végén egy középső, a nyitótövek végén pedig egy alsó magánhangzó formájában. Ez a magánhangzó aztán szintetikus toldalékok előtt megmarad, tartomány végén viszont nem interpretálódik egy olyan megszorítás következtében, amely itt tiltja a nem-felső rövid magánhangzók megjelenését (pl. *rendes tö: lap<o> ~ lapok*, *nyitótő: had<a> ~ hadak*).⁷

Ezeknél azonban még fontosabb, hogy az elmélet „csak CV”-verziójában V_2 üressége is problematikussá válik. A probléma abból ered, hogy – amint azt már a (7), (8) és (9) pontban láttuk – a magyar háromféle szóvégi mássalhangzó-kapcsolatot különböztet meg. A (12)-beli példahármas összefoglalja a problémát.

(12)	(a) váltakozó V	(b) stabil V	(c) stabil C-kapcsolat
standard KF:	– $C\bar{O}C\bar{O}\#$ <i>török ~ torkok</i>	– $CVC\bar{O}\#$ <i>török ~ törökök</i>	– $CC\bar{O}\#$ <i>park ~ parkok</i>
csak CV:	– $C\bar{O}C\bar{O}\#$	– $CVC\bar{O}\#$	– $C\bar{O}C\bar{O}\#$

A (12a)-típusban a magánhangzó hol megjelenik, hol nem, a (12b)-típusban mindig megjelenik, míg a (12c)-típusban sosem jelenik meg, pedig az utolsó két mássalhangzó minősége mindhárom esetben ugyanaz. A standard kormányzás-fonológiában (KF) ezek a típusok különböző reprezentációval bírnak. A „csak CV”-elméletben viszont

⁶ A (11b)-beli alakokat elvileg lehetne absztrakt veláris *i*-vel (/i/) is elemezni, és ekkor nem lennének diszharmonikusak. Ezt az elemzést azonban pontosan az teszi lehetővé, aminek a támogatására használjuk, vagyis az, hogy az ingatag magánhangzót üresnek elemezzük. Ebben az elemzésben ugyanis tövön belül is működik a harmónia a magyarban (hiszen az ingatag magánhangzók végig jelen vannak a töben). Ez viszont azt jelenti, hogy az összes olyan tövet veláris *i*-vel kell elemeznünk, amelyekben az első szótagbeli *i*-t hátsó magánhangzó követi (pl. *finom*, *bika*, *hiú* stb.). Az alább tárgyalandó elemzésben ilyen mértékű absztraktságra nincs szükség.

⁷ Az *anya* típusú szavak végén megjelenő látszólag rövid nem-felső magánhangzó valójában hosszú, ami abból is látszik, hogy a legtöbb toldalék előtt megnyúlik. A nyílt-magánhangzó-nyúlás részletes elemzését lásd Polgárdi (megjelenés előtt)-ben.

(12a) és (12c) nem különböztethető meg egymástól, ha az alternáló magánhangzó mögöttesen üres.⁸ A következő szakaszban egy olyan csak-CV-s elemzést fogok bemutatni, amely ezeket a problémákat is megoldja.

3. A csak-CV-s elemzés

Ahogy a hagyományos kormányzás-fonológiai elemzés valójában egy kevésbé radikális típusú betoldás, úgy az itt javasolandó elemzés egy kevésbé radikális típusú törlés. Vagyis véleményem szerint az alternáló magánhangzók nem üresek fonológiailag, hanem meg vannak jelölve a lexikonban, hogy szorosan kormányozhatók. A megjelölésre azért van szükség, hogy meg tudjuk különböztetni a (12a)-beli töveket a (12b)-beliektől. A *bokor* szó elemzését (13a–b) tartalmazza.

(13) (a)	(b)
	$V_2 \leftarrow V_3$
C V C <u>V₂</u> C V ₃	C V C <u>V</u> C V C V
b o k o r <o>	b o k <o> r o k
<i>bokor</i>	<i>bokrok</i>

(13a) tövégi magánhangzója, V_3 , azért nem interpretálódik, mert nem követi szintetikus toldalék (vö. *lap*<*o*>). Ekkor azonban már nem tudja szorosan kormányozni V_2 -t, habár ez utóbbi elvileg kormányozható.⁹ (13b)-ben viszont a tövégi *o*-t követi egy szintetikus toldalék, ezért V_3 megjelenik a felszínen. Ennek következtében ez a magánhangzó szorosan tudja kormányozni az erre megjelölt V_2 -t, ami így nem interpretálódik. (13b)-ben látható, hogy nem történik valódi törlés, a magánhangzós pozíció megmarad, csak szegmentális tartalma nem jelenik meg a felszínen.

Az hogy az ingatag magánhangzót lexikálisan meg kell jelölni nem elegáns megoldás, de különféle előnyei vannak. Egyrészt a magyarban ez a jelenség egy zárt töösz-tályt érint, a megjelölés tehát technikailag megoldható. Másrészt ezzel megoldjuk a (11)-ben bemutatott problémát is. A továbbiakban pedig rátérek egy másik nyelv hasonló jelenségének vizsgálatára, ahol a lexikális jelölés elkerülhetetlen, még egy üres magánhangzós elemzés számára is.

Ez a nyelv pedig a török, amelyben a magánhangzó ~ zéró váltakozás lényegében ugyanúgy működik mint a magyarban, azzal a különbséggel, hogy itt a felső nyelvválású magánhangzó (/ɨ/, helyesírásban *ı*) és ennek harmonikus változatai váltakoznak zéróval.

⁸ Rebrus (megjelenés előtt) csak-CV-s elemzése elkerüli ezt a problémát (a *szörny* típusú példák két utolsó mássalhangzója között feltételezett kormányzási viszony), de a (11)-ben illusztrált problémát, valamint az alább tárgyalandó problémákat ezzel nem oldja meg.

⁹ Mint a 3. lábjegyzetben említettem, a tartomány-végi üres magok a magyarban elég erősek ahhoz, hogy engedélyezzék az őket megelőző hosszú magánhangzókban a terjedést. Mivel a szóvégi mássalhangzó-kapcsolatok is megengedettek a magyarban, úgy tűnik, a tartomány-végi üres az ezekben található üres mag interpretálatlanul maradását is engedélyezi (habár az adott mássalhangzók között fellépő megszorításokra egyelőre nem ad magyarázatot). A (13) példa azonban azt mutatja, hogy a tartomány-végi üres magok engedélyezési képessége nem teljesen egyezik meg a teli magokéval, mivel az előbbieket törlést nem tudnak kiváltani, míg az utóbbiak igen. Ez a probléma még további kutatást igényel.

(Az adatok forrása Lees 1961, Lewis 1967 és Kardestuncer 1982.) Az /i/ viszont az a magánhangzó, amelyről hagyományosan úgy tartják, hogy nincs egyetlen megkülönböztető jegye (avagy eleme) sem. Ennek ellenére nem (mindig) úgy viselkedik mint egy teljesen üres magánhangzó. (14)-ben a török magánhangzó-rendszer és annak elemzése látható (az elemzést támogató érveket l. Polgárdi 1998-ban), (15)-ben pedig a magánhangzó ~ zéró váltakozásra találhatók példák.

(14) török magánhangzó-rendszer

i	ü	ı	u	I	IU	Ø	U
e	ö	a	o	AI	AIU	A	AU

(15) török magánhangzó ~ zéró váltakozás

ömür ~ ömrü	‘élet NOM ~ ACC’
fikir ~ fikri	‘gondolat NOM ~ ACC’
koyun ~ koynu	‘mell NOM ~ ACC’ (vö. koyun ~ koyunu ‘birka’)
kışım ~ kışmı	‘rész NOM ~ ACC’

A (15)-beli adatok (7)-hez hasonló váltakozást mutatnak. Az egyetlen különbség, hogy itt az ingatag magánhangzók középsők helyett felsők.

Mivel a felső magánhangzók a törökben szegmentálisan üresek és csak a magánhangzó-harmónia során töltődnek be a palatális (I) és a labiális (U) elemmel, azt várnánk, hogy ha kitöltött magánhangzó követi őket, akkor a szoros kormányzás hatására zéróval alternáljanak. Ez azonban nem minden esetben vagy így, amint azt a (16)-beli példák mutatják.

(16) nem alternáló felső magánhangzó

sinif ~ sinifi	‘osztály NOM ~ ACC’
kadın ~ kadını	‘nő NOM ~ ACC’
satır ~ satırı	‘vonal NOM ~ ACC’
hiyar	‘uborka’

A (16)-beli példákban az /i/ interpretálódik, annak ellenére, hogy kitöltött magánhangzó követi.

Ezen kívül, habár az ingatag magánhangzó többnyire harmonizál, ez alól vannak kivételek (17). Ezen magánhangzók minőségét nem tudjuk megjósolni, ha ezek mögött üresek.

(17) diszharmonikus ingatag magánhangzó

vakit ~ vakti	‘idő NOM ~ ACC’
zulüm ~ zulmü	‘elnyomás NOM ~ ACC’

Végül pedig, ezek az állítólagos üres magánhangzók tartomány végén is megjelenhetnek (18a). Ez azonban problematikus, mert a törökben a szóvégi mássalhangzók is megengedettek, melyeket szintén egy őket követő üres magánhangzóval szoktunk elemezni (18c). Ekkor tehát nem világos, hogy hogyan különböztessük meg egymástól a kétféle tartomány-végi ürest.

(18) tartomány-végi ₁

(a) kap₁ ~ kap₁ya ~ kap₁niz ‘ajtó NOM ~ DAT ~ 2PLPOSS’

(b) anne ~ anneya ~ anneniz ‘anya NOM ~ DAT ~ 2PLPOSS’

(c) kap ~ kapa ~ kapniz ‘köpeny NOM ~ DAT ~ 2PLPOSS’

(18b) egy egyértelműen magánhangzós végű tő és az *i*-végű tő párhuzamos viselkedését mutatja, a mássalhangzós végű tövel szemben.

Úgy tűnik tehát, hogy a törökben két fajta szegmentálisan üres magánhangzó létezik: az egyik típus úgy viselkedik mint bármely más teli magánhangzó, a másik típus pedig zéróval alternál. Más szóval, a felső nyelvállású magánhangzók csak abban különböznek a többi magánhangzótól, hogy egyesek közülük szorosan kormányozhatók. Ezeket viszont meg kell jelölni a lexikonban. A meg nem jelölt magánhangzóknak azonban (habár szegmentálisan üresek) minden esetben interpretálódniuk kell, akár követi őket teli magánhangzó, akár nem.

Egy olyan elemzésben, ahol egy szegmentálisan üres magánhangzót az őt követő teli magánhangzó mindig szorosan kormányoz, a (16)-beli töveket meg kell jelölnünk, hogy a bennük lévő üres magánhangzó nem kormányozható. Ez azt implicálja, hogy a (15)-beli tövek a „rendes” tövek, míg a (16)-beliek valamilyen értelemben kivételesek. Ez azonban ellent mond a tényeknek. A törökben, a magyarhoz hasonlóan, az alternáló tövek zárt osztályt alkotnak (főleg testrésznevek és jövevényszavak), míg a nem alternálók produktívak. Mivel a törökben mindenképpen meg kell jelölni az üres magánhangzók valamelyik csoportját, ez a nyelv erős érveket szolgáltat amellet az elemzés mellett, amelyben az alternáló magánhangzókat jelöljük meg.

A török és a magyar séma közti egyetlen különbség az, hogy a magyarban a közép-ső nyelvállású magánhangzók alternálnak zéróval. A fenti párhuzamok alapján, úgy vélem, jogosan feltételezhető, hogy a magyarban is mögöttesen teli magánhangzók alternálnak zéróval, melyek azonban meg vannak jelölve a lexikonban, hogy ők szorosan kormányozhatók.

Egy mástól két független paraméternek tűnik tehát az, hogy egy nyelvben a szegmentálisan üres magánhangzónak van-e fonetikai interpretációja, és hogy a nyelvben vannak-e zéróval alternáló (azaz szorosan kormányozható) magánhangzók. A kettő egybeeshet, mint például a törökben, de ez nem szükségszerű. A magyarban az elem nélküli magánhangzónak nincsen fonetikai megfelelője a magánhangzó-rendszerben, magánhangzó ~ zéró alternáció mégis van. Ezen állításokból következik az is, hogy egy olyan nyelvben, ahol a szegmentálisan üres magánhangzónak nincs fonetikai megfelelője, ezek a magánhangzók csak olyan helyzetben fordulhatnak elő, ahol szorosan vannak kormányozva.¹⁰

A törléses megoldásra további érvet szolgáltatnak azok a nyelvek, amelyekben több mint egy magánhangzó alternál zéróval (l. Scheer 1998). Ilyen például az orosz, ahol az [↔] és az [↵] is ingatag (19).

¹⁰ A tartományvégi üresek problémájának (mind a törökben, mind a magyarban) egy lehetséges megoldására lásd Polgárdi (1998)-at.

(19) orosz magánhangzó ~ zéró váltakozás

d↔n¹ ~ dn¹a ‘nap NOM SG ~ GEN SG’

s↔n ~ sna ‘álom NOM SG ~ GEN SG’

d¹evu♣ka ~ d¹evu♣↔k ‘leány NOM SG ~ GEN PL’

ki♣ka ~ ki♣↔k ‘bél NOM SG ~ GEN PL’

Ha a váltakozó magánhangzó ezekben a szavakban mögöttesen üres, akkor nem tudjuk megmondani, hogy az egyikben miért [↔]-t a másikban pedig miért [↔]-t kapunk a felszínen.

Végül pedig vizsgáljuk meg a magánhangzó ~ zéró váltakozás pontos helyét. Ez képletben a következőképpen foglalható össze: – VCVCV –. Vagyis a váltakozó magánhangzó akkor nem interpretálódik, ha mindkét oldalról egy mássalhangzó és egy magánhangzó határolja, melyek közül az öt megelőző magánhangzónak rövidnek kell lennie. Ha ez a magánhangzó mégis hosszú, akkor (az *ólom* és a *sólyom* példák kivételével) csak *á* vagy *é* lehet (l. Rebrus megjelenés előtt). Az ingatag magánhangzót követő magánhangzó pedig mindig (szintetikus, vagy az igéknél kvázianalitikus) toldalékolásból származik.

Más szóval, a magyarban (és a törökben is) a szó utolsó vagy első szótagjában, hosszú magánhangzó után és mássalhangzó-kapcsolat szomszédságában soha nem történik hangkivetés. Az, hogy az utolsó szótagban és mássalhangzó-kapcsolat előtt miért nincs hangkivetés, könnyen érthető, hiszen ebben az esetben nem lenne ami szorosan kormányozza az adott magánhangzót. Mássalhangzó-kapcsolat után azért nem lehet törlés, mert ekkor a mássalhangzó-kapcsolatbeli üres magánhangzónak nem lenne szoros kormányzója (vagyis két üres magánhangzó állna egymás után).¹¹ A hosszú magánhangzó utáni tiltás sem szorul külön magyarázatra, hiszen ilyenkor a hangkivetés az (5)-beli nem grammatikus szerkezetet hozná létre, ahol a hosszú magánhangzó terjedése nem engedélyezett. Azt pedig már fentebb szintén láttuk, hogy a magyarban az *á* és *é* az egyetlen olyan hosszú magánhangzó, amely megjelenhet két mássalhangzó előtt.¹²

Az első szótagbeli hangkivetés tilalma azonban az előbbiekből még nem következik. És vannak is olyan nyelvek, mint például a (19)-ben illusztrált orosz, ahol ebben a pozícióban is szabad a törlés. Akkor a magyarban és a törökben miért nem? A törökben egyszerűbb a válasz, mert ebben a nyelvben a szóeleji mássalhangzó-kapcsolatok egyáltalán nem megengedettek. Ha ezek mégis előállnak (például kölcsönzés révén), akkor magánhangzó-betoldás következik be. A válasz a magyarban is hasonló, habár itt találunk szóeleji mássalhangzó-kapcsolatokat. Ezek minősége azonban igencsak megszorított. Az sC(C) kapcsolatokon kívül, amelyek (szinte) minden nyelvben

¹¹ Az egyetlen kivétel a *hangzik* alak, amely azonban nazalizált magánhangzó + zárhang kapcsolataként is megjelenhet a felszínen (h[ɰ]:gzik).

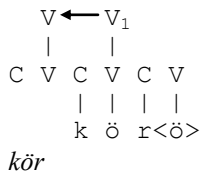
¹² A hangkivető igei tövek között még a következő kivételeket találjuk: *kínoz*, *címez*, *hímez*, *túloz*, *őröl*, *pótol*, *jósol*, *őríz*. Az utolsó példa kivételével azonban ezek mindegyike polimorfemikus, és az 1. lábjegyzetben már láttuk, hogy a hosszú magánhangzókra vonatkozó megszorítás csak a monomorfemikus alakokra áll.

különlegesen viselkednek, gyakorlatilag csak obstruens + likvida vagy félmagánhangzó kapcsolatokkal találunk.¹³

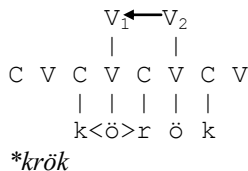
Ha Löwenstamm (1999)-re hagyatkozva feltételezzük azt, hogy a szóhatár (#) valójában egy üres CV szekvenciának felel meg (tehát valódi fonológiai objektum), amelyet (bizonyos nyelvekben) szorosan kell kormányozni, akkor ebből az következik, hogy ezekben a nyelvekben a szó első magánhangzója nem lehet üres. Ezt a (20) ábra illusztrálja.

(20) # = üres CV

(a) kör<ö>



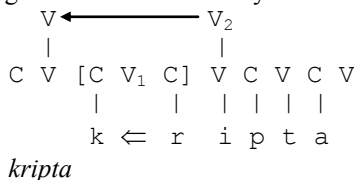
(b) körö+kØ



(20a)-ban V_1 szorosan tudja kormányozni a szóeleji üres CV magánhangzóját. Ha azonban egy ilyen szóban lehetséges volna a hangkivetés, akkor a (20b)-beli nem interpretálódó V_1 már nem tudná szorosan kormányozni a szóeleji üres magánhangzót. Mivel ezt a pozíciót kötelező szorosan kormányozni, a (20b)-beli szerkezet nem jólformált. Vagyis ezekben a nyelvekben a szó első szótagjában nem lehet hangkivetés.

Hogyan lehetséges azonban, hogy az ilyen típusú nyelvekben egyáltalán létezzenek szóeleji mássalhangzó-kapcsolatok? Érdekes tény, hogy ezekben a nyelvekben csak bizonyos fajta mássalhangzó-kapcsolatok megengedettek szó elején, mégpedig éppen a fent említett obstruens + likvida kombinációk. Ezekről a kapcsolatokról viszont már egyéb helyzetekben is kiderült, hogy néha át lehet kormányozni „a fejük fölött”, vagyis a bennük lévő üres magánhangzó ilyenkor láthatatlan a szoros kormányzás számára (l. Scheer 1998, 1999). Scheer elemzésében ezekben a mássalhangzó-kapcsolatokban ún. szegmentum-alatti (infrasegmental) kormányzás jön létre, mely az egyes mássalhangzókat felépítő elemeken alapul. Ennek hatására ezek a mássalhangzó-kapcsolatok zárt tartományt alkotnak, és mintegy elrejtik a köztük álló üres magánhangzót a szoros kormányzás elől. Ez a szituáció (21)-ben látható, ahol a zárt tartományt szögletes zárójelek, a szegmentum-alatti kormányzást pedig a ‘<’-szimbólum jelöli.

(21) szegmentum-alatti kormányzás + szoros kormányzás



¹³ A *pszichológia*, *pneumatikus*, *knédli*, *gnóm* típusú szavak szókezdő kapcsolatait rendhagyónak minősíthetjük, hiszen ezek a köznyelvben vagy a szubstandard beszédben gyakran egyszerűsödnek (l. Törkenczy 1994: 282).

A szegmentum-alatti kormányzás mindig jobbról balra halad, s mivel r (a felépítése alapján) képes k -t kormányozni, a (21)-beli V_1 egy zárt tartomány része lesz, és ezért nem szorul további szoros kormányzásra. V_2 tehát most már szorosan tudja kormányozni a szóeleji üres CV magánhangzóját, és a szerkezet jólformált.¹⁴

A szegmentum-alatti kormányzás azonban az adott mássalhangzó-kapcsolatok lexikális tulajdonsága, ezt a deriváció során bevezetni már nem lehet. Mivel a magánhangzó ~ zéró váltakozásban az ingatag magánhangzót körülvevő mássalhangzók nem vehetnek részt ilyen lexikális kormányzásban (hiszen van közöttük egy kitöltött magánhangzó), a (20a–b)-típusú alternáció nem lehetséges még akkor sem, ha az adott mássalhangzók elvileg képesek lennének szegmentum-alatti kormányzásra.

Ezekben a nyelvekben tehát csak obstruens + likvida típusú mássalhangzó-kapcsolatok jelenhetnek meg szó elején. Ezek is csak akkor, ha már a szótárban is jelen voltak, s a deriváció során már nem jöhetnek létre. Magánhangzó ~ zéró váltakozás pedig az első szótagban nem megengedett. Azokban a nyelvekben viszont, ahol nem kötelező a szóeleji üres CV kormányzása, bármilyen típusú mássalhangzó-kapcsolat állhat szó elején, és az első szótagban is lehetséges magánhangzó ~ zéró alternáció.

Az utolsó megjegyzés az ingatag magánhangzókat közrefogó mássalhangzók minőségét érinti (l. Rebrus megjelenés előtt). Habár ezekre a mássalhangzó-párokra nem vonatkoznak a szóvégi kapcsolatokhoz hasonlóan erős megszorítások, bizonyos korlátozások itt is észrevehetők. Mégpedig a két mássalhangzó nem lehet azonos helyen képzett (a koronális réshangokat leszámítva), és nem alkothat olyan kapcsolatot, amelyet valamilyen hasonulási szabály egyébként (a monomorfemikus alakokban) kizárna. Mivel a kormányzás-fonológiai elemzés mindkét verziója kizárja az ingatag magánhangzót körülvevő mássalhangzók közötti kölcsönhatást, hiszen a két mássalhangzó az elemzés egyik változatában sem szomszédos egymással (az egyikben egy üres magánhangzó, a másikban pedig egy kitöltött magánhangzó választja el őket), a kérdéssel itt részleteiben nem foglalkozom. Érdekes azonban megjegyezni, hogy az igeik esetében az ide vonatkozó megszorítás sokkal gyengébb és csak a gemináták létrejöttét tiltja. Az érdeklődők Rebrus (megjelenés előtt)-ben találhatnak egy lehetséges megoldást.

¹⁴ További kérdés, hogy a szegmentum-alatti kormányzás a szó elejére korlátozódik-e a magyarban, vagy más pozícióban is megjelenhet. Ha csak szó elején jelenhet meg, az olyan értelemben nem meglepő, hogy a szószélek gyakran különböznek a szóközépi helyzettől fonotaktikai szempontból – amit általában a függelék fogalmával szoktak megragadni. Abból azonban, hogy szó elején megjelenhet ilyen típusú kormányzás, még nem következik, hogy szó végén is lehetségesnek kell lennie. Ez attól függ, hogy a tartomány-végi üres magok milyen kormányzás-engedélyezési képességgel rendelkeznek (l. Charette 1990, 1992). Ha ezenkívül jelölt esetben mégis megjelenhet szó belsejében is ez a fajta viszony, akkor ezt felhasználhatnánk a(z) ugyancsak jelölt) morfémán belüli CCC-kapcsolatok egyik típusának kezelésére (pl. *bis, ahol C_3 kormányozná C_2 -t. A hármas mássalhangzó-kapcsolatok többi típusának elemzése azonban egyelőre további kutatás tárgya.*

4. Összefoglalás

Ebben a cikkben amellett érveltem, hogy a magyart érdemes „csak CV”-nyelvként elemezni. Erre két fő érv hozható. Egyrészt, a szóbelseji mássalhangzó-kapcsolatok tagjai között nagyon kevés fonotaktikai megszorítás található, ami arra utal, hogy ezek valójában álkapcsolatok. Másrészt, az *á* és *é* kivételével a hosszú magánhangzók nem jelenhetnek meg mássalhangzó-kapcsolatok előtt, függetlenül a mássalhangzók típusától. Ezt az általánosítást csak akkor lehet egységesen kifejezni, ha az összes mássalhangzó-kapcsolatot álkapcsolatként elemezzük.

Ekkor azonban a magánhangzó ~ zéró váltakozás jelensége nem ábrázolható a kormányzás-fonológiában megszokott módon, vagyis egy mögöttesen üres magánhangzó fonetikai interpretációjaként. Ennek fő oka, hogy egy csak-CV-s elemzésben a stabil szóvégi mássalhangzó-kapcsolatok is tartalmaznak egy üres magánhangzót, s így ezek a szavak többé nem különböztethetők meg az alternáló magánhangzót tartalmazó szavaktól. Tehát a *torok* és a *park* is –CØCØ-ra végződik.

Ehelyett a cikkben egy olyan elemzést javasoltam, ahol az alternáló magánhangzók mögöttesen nem üresek, hanem meg vannak jelölve a lexikonban, hogy szorosan kormányozhatók (és ilyenkor fonetikailag nem interpretálódnak). Ezt az elemzést különösen támogatja a török magánhangzó ~ zéró váltakozás, mivel itt a felső magánhangzók váltakoznak, melyek szegmentálisan hagyományosan üresek. Mivel azonban nem mindig alternálnak zéróval, egyik csoportjukat mindenképpen lexikálisan kell megjelölnünk. Ekkor azonban érdekesebb az alternáló csoportot megjelölni, mivel ők alkotnak zárt osztályt. A török és a magyar alternáció párhuzamossága alapján a magyarban is a törléses megoldás mellett érveltem. Erre a megoldásra további érvet szolgáltatnak azok a nyelvek, mint például az orosz, ahol több mint egy magánhangzó alternál zéróval.

Végül pedig a magánhangzó ~ zéró váltakozás pontos helyét vizsgáltam meg. Az hogy a nem interpretált magánhangzót egyetlen mássalhangzónak és egy kitöltött magánhangzónak kell követnie, abból következik, hogy csak ebben az esetben lesz szorosan kormányozva. Az alternáló magánhangzót nem előzheti meg mássalhangzó-kapcsolat vagy hosszú magánhangzó, mert akkor az ingatag magánhangzó előtti üres mag-pozíciónak nem lenne szoros kormányzója. Az első szótagbeli hangkivetés pedig azért tiltott, mert a magyarban a szóeleji üres CV szekvencia magánhangzóját kötelező szorosan kormányozni, s ezért a szó első magánhangzója nem lehet üres (kivéve ha egy lexikálisan meghatározott zárt tartomány része).

Irodalom

- Charette, Monic 1990: License to govern, *Phonology* 7, 233–53.
 Charette, Monic 1992: Mongolian and Polish meet Government Licensing, *SOAS Working Papers* 2, 275–91.
 Harris, John 1994: *English Sound Structure*, Oxford, Blackwell.
 Kardestuncer, A. 1982: A Three-Boundary System for Turkish, *Linguistic Analysis* 10/2, 95–117.
 Kaye, Jonathan D. 1990: ‘Coda’ Licensing, *Phonology* 7, 301–30.

- Kaye, Jonathan D. 1995: Derivations and Interfaces, in Jacques Durand – Francis Katamba szerk.: *Frontiers in Phonology: Atoms, Structures, Derivations*, London, Longman, 289–332.
- Kaye, Jonathan D. – Jean Löwenstamm – Jean-Roger Vergnaud 1990: Constituent Structure and Government in Phonology, *Phonology* 7, 193–231.
- Lees, Robert B. 1961: The Phonology of Modern Standard Turkish, *Indiana University Publications, Vol 6 of the Uralic and Altaic Series*, Bloomington, Indiana University.
- Lewis, Geoffrey L. 1967: *Turkish Grammar*, Oxford, Clarendon Press.
- Löwenstamm, Jean 1996: CV as the only syllable type, in Jacques Durand – Bernard Laks szerk.: *Current Trends in Phonology: Models and Methods Vol 2*, CNRS, ESRI, Paris X, 419–41.
- Löwenstamm, Jean 1999: The beginning of the word, in John Rennison – Klaus Kühnhammer szerk.: *Phonologica 1996: Syllables!?* The Hague, Holland Academic Graphics, 153–66.
- Nádasdy Ádám – Siptár Péter 1994: A magánhangzók, in Kiefer Ferenc szerk.: *Strukturális magyar nyelvtan 2: Fonológia*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 42–182.
- Polgárdi, Krisztina 1998: *Vowel Harmony: An Account in Terms of Government and Optimality*, The Hague, Holland Academic Graphics.
- Polgárdi, Krisztina megjelenés előtt: Hungarian as a strict CV language, in Harry van der Hulst – Jeroen van de Weijer szerk.: *HIL Phonology Papers IV*, The Hague, Holland Academic Graphics.
- Rebrus Péter megjelenés előtt: Morfofonológiai jelenségek a magyarban, in Kiefer Ferenc szerk.: *Strukturális magyar nyelvtan 3: Morfológia*, Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Rebrus, Péter – Krisztina Polgárdi 1997: Two default vowels in Hungarian? in Geert Booij – Jeroen van de Weijer szerk.: *Phonology in Progress – Progress in Phonology: HIL Phonology Papers III*, The Hague, Holland Academic Graphics, 257–75.
- Scheer, Tobias 1998: Governing domains are head-final, in Eugeniusz Cyran szerk.: *Structure and Interpretation: Studies in Phonology*, Lublin, Wydawnictwo Folium, 261–85.
- Scheer, Tobias 1999: A Theory of Consonantal Interaction, *Folia Linguistica* 32/3–4, 201–37.
- Törkenczy, Miklós 1992: Vowel-zero alternations in Hungarian: a government approach, in István Kenesei – Csaba Pléh szerk.: *Approaches to Hungarian IV: The Structure of Hungarian*, Szeged, JATEPress, 157–77.
- Törkenczy Miklós 1994: A szótag, in Kiefer Ferenc szerk.: *Strukturális magyar nyelvtan 2: Fonológia*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 272–392.